

# VARIÉTÉS

---

## LE TRAITEMENT DES PLAIES PAR LES LARVES DE MOUCHES

Voici que nous arrive, des Etats-Unis, de quoi réhabiliter le vulgaire et répugnant « asticot » puisque des chirurgiens américains l'utilisent au traitement de certaines plaies osseuses suppurées et rebelles.

Cet emploi des larves de Mouches n'est cependant pas une nouveauté. Au cours de la Grande Guerre on n'avait pas été sans remarquer que certains blessés tardivement relevés sur le champ de bataille avaient leurs blessures couvertes de larves sans cependant présenter ni fièvre ni signes d'infection et aussi sans que la guérison des plaies soit retardée par cette souillure. Bien avant, Ambroise Paré d'abord, et le baron Larrey ensuite avaient signalé et expliqué le rôle bienfaisant des larves de Mouches qui débarrassent les plaies des matières putrescibles sans jamais toucher aux bourgeons vivants ni provoquer d'hémorragies. Le mérite des auteurs américains est d'avoir utilisé ces larves rationnellement par l'obtention d'individus propres et stériles grâce à un élevage approprié.

La Mouche utilisée est la *Calliphora erythrocephala* ou Mouche verte. Pour l'avoir en abondance et en toute saison, on l'élève dans des incubateurs spécialement agencés dans ce but. Ce sont des boîtes de métal et de verre, à température et à degré d'humidité constants, dont l'air intérieur est maintenu en mouvement lent et régulier. Sur le plancher de l'incubateur sont placées deux boîtes ; l'une contient la nourriture composée d'un mélange de miel et d'eau répandu sur une tranche de pain et saupoudré de levure, l'autre contient un morceau de viande, fraîche et crue, de bœuf sur lequel les mouches viennent pondre leurs œufs.

Les œufs sont récoltés chaque jour. Ils se transforment en larves dans les 24 heures ; au bout de huit jours ces larves forment les pupes qui, après quatorze jours, donnent des Mouches ; celles-ci commencent à pondre au bout de cinq jours. Ces transformations s'opèrent sur du sable fin dans des boîtes spéciales ressemblant aux boîtes d'incubation.

Lorsqu'on a en vue un traitement, les œufs sont prélevés chaque jour et stérilisés dans du sublimé ou de l'alcool. Ils sont ensuite transportés aseptiquement sur des tranches de bœuf et d'agar-agar stériles où les larves éclosent et grandissent.

Le traitement consiste à laver largement la plaie avec du sérum physiologique, puis à y placer des larves âgées de deux jours, dont le nombre varie avec la dimension de la blessure, et à couvrir le tout par de la gaze stérile. Ce pansement est refait tous les trois jours ; à chaque pansement on lave la plaie avec du sérum et on introduit des larves nouvelles sans jamais se servir de solutions antiseptiques chimiques. A la suite de plusieurs applications de ce genre la plaie se nettoie et cicatrise. Ces auteurs américains estiment que dans certaines ostéites suppurées chroniques le traitement par les larves de Mouches se recommande par son innocuité et par son efficacité.

C. BRESSOU.

## L'ŒUVRE D'ALFRED WEGENER ; L'EXPLORATEUR POLAIRE ; LE THÉORICIEN DU DÉPLACEMENT DES CONTINENTS

Né en 1880 à Berlin, Wegener étudia d'abord la météorologie et la géophysique. En 1905, il était assistant à l'Observatoire d'Aéronautique de Lindenberg. De 1906 à 1908, il prit part à l'expédition polaire danoise de M. Ericson. En 1909, privat-

docent à Marburg. En 1919, président de section à l'Observatoire marin de Hambourg ; en 1924, professeur de météorologie et géophysique à Graz (Autriche).

Bien qu'il eût pris part à l'expédition d'Ericson (Groenland-Nord-Est) et que sa traversée du Groenland (1912-1913) soit à placer à côté de celles de Nansen, Wegener était moins bien connu comme explorateur polaire. En dehors de ses travaux scientifiques, il n'avait pas vulgarisé son œuvre hors la publication du carnet de voyage de son compagnon J.-P. Koch (1919). Mais il était tenu par ses pairs dans la plus haute estime.

En 1929, il retourna avec trois compagnons au Groenland ; et en deux voyages, pénétra au cœur de l'Inlandsis (d'abord avec un traîneau à chiens, puis à traction humaine).

Le livre : *Au Groenland, en traîneau et en bateau à moteur* en raconte les péripéties et comment ils grimpèrent sur l'Umanak, le « Matterhorn du Groenland » que Whymper, le célèbre alpiniste, n'avait pu vaincre. Mais cette expédition devait seulement servir à préparer le grand voyage de 1930.

En juillet 1930, Wegener avait bâti sa station centrale avec l'aide des Groenlandais défilants. De là partirent deux groupes, l'un avec des chiens, l'autre avec des traîneaux à propulseurs et depuis le 2 octobre 1930 leurs traces furent perdues. Ce fut seulement en juillet 1931 que l'on retrouva le cadavre de Wegener.

Ses expéditions polaires tendaient surtout à l'étude des glaces et de la météorologie.

Mais le nom de Wegener a acquis l'immortalité plus par un acte de l'esprit, que par ses exploits physiques d'explorateur.

Il s'agit de la célèbre *Théorie du déplacement des continents*. Le premier énoncé en fut fait, en 1912, à la session géologique de Francfort, suivi de son livre *L'origine des Continents et des Océans*, tout mince, mais qui suscita les enthousiasmes et les dénigrements les plus opposés. Aujourd'hui encore les géologues, les géophysiciens et les géographes sont toujours divisés en deux camps à son sujet. Mais tous reconnaissent la génialité de l'hypothèse dont voici les points principaux.

Les continents n'ont pas changé leurs positions réciproques dans une direction verticale, mais dans une direction horizontale, ce qui veut dire qu'ils se sont séparés les uns des autres au cours des âges géologiques et ont ensuite entrepris à la surface de la terre, une migration qui n'est pas encore terminée.

La première impulsion vers cette représentation avait été donnée par la constatation du parallélisme des deux côtés de l'Atlantique où les saillies correspondent aux dépressions et vice versa ; et par ailleurs, la ressemblance des terrains, des fossiles caractéristiques, des traces de glaciation, tout conduit à l'homologie des deux parties : l'Ancien et le Nouveau Monde.

Wegener admet qu'à l'époque carbonifère les deux continents étaient encore soudés. La déchirure en forme de S de l'Atlantique les a ensuite séparés. D'abord l'Amérique du Sud a « migré » vers l'Ouest, puis l'Amérique moyenne, ensuite le Nord-américain qui a dû se séparer dans des temps beaucoup plus jeunes, au quaternaire même. L'ensemble du continent continue à se diriger vers l'Ouest et cette fois le mouvement est beaucoup plus prononcé dans le Nord. Pendant que Wegener estime à 0 m. 2 par an la migration sur la ligne Buenos-Ayres-le Cap, il estime de 18 mètres à 36 mètres par an celle entre la pointe Sud du Groenland et l'Ecosse.

Mais l'explication physique est encore plus intéressante. Pour Wegener, les continents, pris en bloc, sont des glaçons uniformes et plus légers que la masse de terrains plus lourds qui gisent sous le fond des océans et que le géographe Suess appelle « Sima ».

Dans ce Sima surnagent les continents, comme les grands icebergs tabulaires des mers du Sud, qui sont à peine plus légers que l'eau de mer et dont la plus grande partie est submergée. Wegener admet que les continents dépassent seulement le Sima de 5 kilomètres, mais plongent au contraire de 95 kilomètres.

Ce Sima n'est pas fluide comme l'eau, mais il n'est pas non plus immobile, possède une plasticité grossière et tenace qu'il compare à celle de la cire à cacheter.

De grandes pressions horizontales (dont l'explication nous entrainerait trop loin) agissent sur ces continents icebergs de façon à les faire progresser à travers ce Sima dans une migration qui s'étend sur des millions d'années, mais irrésistible.

Comme un exemple de la résistance formidable qu'entraîne l'affrontement de ces deux masses de densités différentes, Wegener cite le gigantesque plissement des Cordillères et des Montagnes Rocheuses qui bordent à l'Ouest le continent américain.

Ce plissement traduit la résistance au refoulement du Sima et l'élévation de ce rebord continental.

Voici un bref résumé de cette théorie géniale dont l'auteur a été trop tôt enlevé à la Science.

\*  
\* \*

A ces lignes qui résument l'ensemble de l'œuvre de Wegener nous joignons une analyse de sa dernière expédition au Groenland, d'après le livre publié par ses compagnons de route : *Les souvenirs de l'expédition allemande du Groenland 1930-1934, d'après ses compagnons de route et les carnets de l'explorateur*. Ils sont édités par Else Wegener, avec la collaboration du Dr Eritz Loewe (Brockhaus, Leipzig 1932).

Tout ce qu'Alfred Wegener entreprit comme travaux de recherches jusqu'à sa dernière grande expédition dépendait de l'exploration du Groenland : la thermodynamique de l'air, les propriétés des glaciers et de « l'Inlandsis » et sa grande idée du « déplacement des continents ».

Aussi voulut-il explorer d'une façon assez suivie le Groenland, le plus grand réservoir d'air froid et de glace parmi les terres de l'hémisphère nord et, avec le concours de la Société d'Exploration allemande, mit sur pied un grand projet scientifique : trois stations d'observation devaient travailler une année entière, même pendant les mois d'hiver dont trois sont tout à fait sombres, et sonder l'air jusqu'aux plus grandes hauteurs, et la glace jusqu'aux plus grandes profondeurs, stations situées l'une près de la côte Ouest,

l'une, accessoire, au cœur de l'Inlandsis, la dernière sur la côte Est du Groenland.

Chaque voyage au Pôle constitue un saut dans l'inconnu, parce que le temps apporte des difficultés toujours imprévisibles. Après la réussite de l'expédition préliminaire de 1929, où fut repéré le point le plus favorable pour l'escalade de l'Inlandsis et après les préparatifs à la fois les plus vastes et les plus minutieux, Wegener pouvait espérer mener jusqu'au succès la réalisation de ses grands plans. L'insécurité de l'état glaciaire au début de l'été 1930 remit en question toute l'expédition, car l'on dut attendre trente-huit jours, jusqu'à ce que la baie d'atterrissage fût libre de glaces et que l'on pût commencer le lourd travail qui consistait à charrier 100.000 kilogs de bagages jusqu'à 900 m. d'altitude, par dessus une faille escarpée de glaciers. Le remontage des traîneaux à propulseurs en fut retardé d'un mois, si bien qu'ils ne furent prêts qu'au 30 août et ne purent être utilisés cette année même pour le transport plus lointain des bagages. La station « Eismitte » (au milieu des glaces), éloignée de 400 km. de la côte Ouest ne put être équipée avec tous les instruments prévus et recevoir la provision de pétrole requise pour le chauffage et l'éclairage. A l'organisation de cette station et pour les camarades qui travaillaient à cette pierre d'angle de l'expédition, le chef consacra sa vie, tel un grand modèle de conscience et de fidélité.

Graz et son Université peuvent être fières d'un tel homme. L'hiver anormalement prolongé de 1929-30, empêcha la réalisation d'une bonne partie du plan de Wegener. L'activité des membres et l'autorité du chef, réalisèrent pourtant de grandes choses. L'expédition fait époque pour tous les temps et aussi dans la technique du voyage, car pour la première fois l'on employa ensemble des chevaux islandais et des traîneaux à chiens. Les traîneaux à propulseurs assurèrent pour la première fois le transport sur l'Inlandsis, innovation importante aussi en vue de l'exploration du domaine polaire austral.

Voici résumées les nouvelles données acquises par l'expédition Wegener ; elles

sont dispersées dans le livre cité plus haut qui retrace sous la forme de la vulgarisation toujours si rare en France, les labeurs de l'expédition.

La croissance annuelle de la glace dans l'Inlandsis comporte un mètre et plus, moins vers la bordure de la calotte glaciaire ; la fonte de la glace dans l'intérieur du pays est notablement moindre et à l'altitude de 1.500 m. équivaut à l'accroissement de la glace ; du reste la fonte se produit encore à cette altitude.

A la bordure de la calotte fondent annuellement 2 m. et demi de glace environ. Comme il se produit plus de glace à l'intérieur qu'à la surface, que la fonte est plus active dans les couches inférieures, de grosses masses de glaces se détachent à la lisière pour former des icebergs (*Kalben des Gletschers : veaux du glacier*). Le mouvement horizontal de la glace à la lisière est très grand : de 10 à 20 mètres quotidiens.

A l'intérieur de la masse où la glace est tout à fait sans crevasses, la masse glaciaire se meut vraisemblablement très peu dans le sens horizontal ; plus probable est un mouvement d'affaissement vers la profondeur dans le sens vertical et seulement alors reprend un mouvement prépondérant, horizontal aux bouches de la lisière par où le glacier s'écoule.

Les couches de glace inférieures, qui sous la pression des couches supérieures plus jeunes, ont des températures plus élevées, sont aussi plus fluides.

Quant à l'air, placé au-dessus de l'Inlandsis, on a longtemps admis pour lui une zone constante de hautes pressions.

Alfred Wegener fut le premier à recon-

naitre pendant sa traversée du Groenland avec le capitaine Koch en 1912-13, que le pays était parcouru par des zones de hautes et basses pressions se déplaçant. Il n'y a qu'une couche d'air relativement mince, qui, souvent douée des températures les plus basses, s'écoule de l'intérieur vers les bordures. En ces derniers lieux, le mouvement de l'air est faible et dans les hauteurs l'air s'écoule vers l'intérieur du Groenland. Les températures sur l'Inlandsis sont extrêmement basses ; la plus basse mesurée à l'intérieur de la glace est de  $-65^{\circ}$ . De même, les degrés intérieurs du froid appartiennent seulement à une mince couche d'air inférieur dont, à 100 m. au-dessus du sol, la température se relève déjà de  $20^{\circ}$ . L'Inlandsis repose vraisemblablement sur un relief rocheux relativement plat, élevé de 4 à 300 m. au-dessus de la mer et qui en bordure se relève çà et là jusqu'à 900 et 1000 m. en quelques points de montagnes qui saillent toute l'année hors de la glace (Nunatak).

Les collaborateurs de Wegener décrivent à tour de rôle les peines et les travaux qui ont engendré ces nouvelles connaissances et ceux-là ont souvent travaillé séparés par des centaines de kilomètres, mais par malheur les dernières pages de l'agenda de Wegener sont perdues. Kurt Wegener qui ramena l'expédition en Europe après la mort de son frère Alfred et mena à bien les derniers travaux, inscrit une préface en tête du livre. Else, la femme du courageux explorateur, a de son côté entrepris de surveiller l'édition du livre, superbement édité et dont les vues panoramiques sont des plus remarquables.

ANDRÉ CLÉMENT-MAROT.

